

IDENTIFIKASI PEUBAH SOSIAL EKONOMI PENENTU KEBERHASILAN KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI

(Identification of Determinant Socio-Economic Variables for the Success of Biodiversity Conservation)

SALBIAH HANUM HASIBUAN¹⁾, ARZYANA SUNKAR²⁾, YANTO SANTOSA³⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Konservasi Biodiversitas Tropika, IPB

²⁾ Dosen Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, IPB

Email: salby_angkasa@yahoo.com

Diterima 29 Mei 2017 / Disetujui 26 Oktober 2017

ABSTRACT

Biodiversity conservation in national parks has not shown an expected result. Biological natural resources degradation is still on going and its almost entirely due to human activities. Some researchers have indicated that socio-economic aspect is significantly related with the success of conservation. However, the researches have not yet shown in detail, which variables were related with the success conservation variables and how significant were the relations. This research was intended to identify the socio-economic variable(s) that would successfully determine biodiversity conservation in national park. The research was conducted in Gunung Halimun Salak Nasional Park, Ujung Kulon National Park, and Gunung Ciremai National Park from July to October 2015 using direct observation, literature study, and interview methods involving 150 respondents, selected based on random sampling in several resorts in the three national parks. Data were analyzed using pearson correlation tests using SPSS PSAW statistic 18. The achievement of biodiversity conservation was determined by the decrease in the number of individual species, increase in the rate of encroachment, increase of illegal natural resource utilization, increase violation of regulation, positive interaction, and biodiversity utilization. Results showed that variables leading to the successful biodiversity conservation were: 1) determinant variable to decrease in the number of species is religion & customary system; 2) determinant variables to increase in encroachment rate is age and distance; 3) determinant variable to increase illegal natural resource utilization is land ownership; 4) determinant variable to increase violation of regulation is family dependant; 5) determinant variables to positive interaction is age and distance; 6) determinant variable to biodiversity utilization is education.

Keywords: biodiversity conservation, determinant variables, national park, socio-economic variables

ABSTRAK

Konservasi keanekaragaman hayati di taman nasional (TN) belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Degradasi sumberdaya alam hayati masih terjadi dan hampir seluruhnya disebabkan aktivitas manusia. Berbagai hasil penelitian mengindikasikan bahwa aspek sosial ekonomi sangat terkait dengan keberhasilan konservasi. Namun hasil penelitian yang pernah dilakukan belum menunjukkan secara detil peubah sosial ekonomi mana yang berhubungan dengan peubah kinerja konservasi tertentu dan seberapa besar kekuatan hubungannya. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi peubah sosial ekonomi yang menjadi penentu keberhasilan konservasi keanekaragaman hayati di TN. Penelitian dilakukan di TN Gunung Halimun Salak, TN Ujung Kulon, dan TN Gunung Ciremai pada Juli - Oktober 2015 dengan metode observasi, studi pustaka dan wawancara yang melibatkan 150 responden yang dipilih secara acak di beberapa resort di tiga taman nasional tersebut. Data dianalisis dengan Uji *pearson correlation* menggunakan SPSS PSAW Statistik 18. Kinerja konservasi dilihat dari penurunan jumlah individu spesies, peningkatan perambahan, peningkatan pencurian sumber daya alam (SDA), peningkatan pelanggaran peraturan, interaksi positif, dan pemanfaatan sumber daya alam hayati (SDAH). Hasil penelitian menunjukkan bahwa peubah penentu keberhasilan konservasi keanekaragaman hayati adalah : 1) penentu penurunan jumlah individu spesies adalah sistem religi dan adat; 2) penentu peningkatan laju perambahan adalah umur dan jarak; 3) penentu peningkatan pencurian SDA adalah penguasaan lahan milik; 4) penentu peningkatan pelanggaran peraturan adalah tanggungan keluarga; 5) penentu interaksi positif adalah umur dan jarak; dan 6) penentu pemanfaatan SDAH adalah pendidikan.

Kata kunci: konservasi keanekaragaman hayati, peubah penentu, peubah sosial ekonomi, taman nasional.

PENDAHULUAN

Taman nasional mempunyai fungsi perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa, dan pemanfaatan secara lestari sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya (UU Nomor 5 tahun 1990). Indonesia telah menetapkan 54 TN, namun kelestarian keanekaragaman hayati belum menunjukkan hasil yang maksimal, terlihat dari masih terjadinya degradasi sumberdaya alam hayati dan lingkungan di TN (Carolyn *et al.* 2013), alih fungsi lahan hutan menjadi semak belukar, ladang dan

pemukiman (Prasetyo dan Setiawan 2006), berkurangnya populasi serta keanekaragaman satwa dan tumbuhan, serta bertambahnya jumlah spesies yang terancam punah (Astirin 2000; Workman 2014).

Eksplorasi yang berlebihan dan perubahan habitat merupakan permasalahan terbesar dalam konservasi keanekaragaman hayati (Astirin 2000; Vodouhe *et al.* 2010), yang berakar pada aktifitas manusia (Hockings 2000; Malleson 2000; Yatab 2008; Dunggio dan Gunawan 2009; Subarna 2011; Muhumuza dan Balkwil 2013; Adalina 2014), seperti penambangan emas liar, perambahan (Pratidina dan Purnamasari 2012; Yusri *et*

al. 2012), dan penebangan liar (BTNGHS 2007; Pratidina dan Purnamasari 2012). Hasil penelitian Muhumuza dan Balkwil (2013) di Afrika menyimpulkan bahwa kegagalan konservasi di seluruh TN di Afrika disebabkan kurangnya pelibatan unsur sosial, ekonomi dan budaya dalam manajemen TN. Upaya preventif dalam bentuk patroli pengamanan dan pembatasan akses masyarakat ke sumber daya dalam kawasan, penegakan hukum, dan perbaikan habitat telah dilakukan, namun belum sepenuhnya dapat mengatasi permasalahan yang ada (BTNGHS 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi peubah sosial ekonomi yang menjadi penentu keberhasilan konservasi keanekaragaman hayati di TN.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan bulan Juli-Oktobre 2015 di TN Gunung Halimun Salak (TNGHS), TN Ujung Kulon (TNUK), dan TN Gunung Ciremai (TNGC) Provinsi Jawa Barat dan Banten. Pemilihan lokasi berdasarkan pertimbangan bahwa kawasan tersebut dikelilingi ratusan desa yang berbatasan atau sebagian/seluruh wilayahnya berada di dalam kawasan dengan jumlah penduduk yang cukup banyak, serta interaksi antara taman nasional dan masyarakat sekitar beragam dan cukup tinggi.

Jenis data yang dikumpulkan dapat dilihat pada Tabel 1. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara berdasarkan panduan wawancara, observasi, pengukuran dan studi pustaka. Wawancara dilakukan terhadap 150 responden dengan unit contoh keluarga. Responden dipilih secara acak di desa dan resort terpilih dengan jumlah 50 responden di setiap taman nasional. Pemilihan desa dan resort dilakukan berdasarkan adanya kejadian yang terkait dengan salah satu atau beberapa dari enam peubah kinerja konservasi seperti pada Tabel 1. Identifikasi desa dan resort dilakukan dengan wawancara terhadap petugas Pengendali Ekosistem Hayati (PEH) Balai TN. Resort terpilih di TNGHS adalah Cikaniki, Gunung Kendeng, Kawahratu, Salak I, Gunung Koneng, Cibedug, Cisoka dengan Desa Malasari, Cipetei, Cihamerang, Gunung Endut, Sukatani, Girijaya, Cidahu, Sukamantri, Sukaharja, Sirnarasa, Margalaksana, Sukamaju, Cirompang, dan Lebak Gedong; di TNUK adalah Padali, Kopi, Ketapang, Tamanjaya, Legonpakis dengan Desa Mangkualam, Padasuka, Kertajaya,

Tangkilsari, Kertamukti, Tungaljaya, Tamanjaya, Cigorondong, dan Ujungjaya; di TNGC adalah Sangiang, Airlangga, Jalaksana, Cigugur, Cilimus, Gunungwangi, Bantaragung, Darma, Pesawahan, Mandirancan dengan Desa Sunia, Airlangga, Sangkanerang, Cisantang, Setianegara, Gunungwangi, Mekarwangi, Bantaragung, Padaherang, Sagarahiang, Cibuntu, Pesawahan, dan Seda.

Pengukuran titik koordinat pada pusat aktivitas responden dilakukan dengan menggunakan GPS. Jarak terdekat dari pusat aktivitas responden ke TN diperoleh dari analisis titik menggunakan arcGIS 10.3 dan peta shp TN dengan metode *euclidean distance*.

Identifikasi peubah penentu dilakukan dengan uji *pearson correlation* memakai *software* SPSS PSAW Statistic 18, karena uji *pearson correlation* mampu mengukur keeratan hubungan sebagaimana diperlukan. Angka korelasi *pearson* (PC) berkisar pada 0 (tidak ada korelasi sama sekali) dan 1 (korelasi sempurna). Sebagai pedoman bahwa $PC \geq 0,5$ korelasi cukup kuat, sedangkan $PC < 0,5$ korelasi lemah. Tanda korelasi berpengaruh pada penafsiran hasil. Tanda negatif (-) menunjukkan adanya arah yang berlawanan dan tanda positif (+) menunjukkan arah yang sama (Hamdi 2014). Korelasi yang diuji adalah antar sesama peubah sosial ekonomi (X1 sampai X11) dan peubah sosial ekonomi (X1 sampai X11) dengan peubah kinerja konservasi (Y1 sampai Y6).

Penetapan peubah penentu dilakukan dengan melihat peubah-peubah X yang memiliki korelasi cukup kuat dengan Y, lalu dipilih peubah X yang korelasinya cukup lemah dengan peubah X lainnya atau dengan cara membuang peubah X yang memiliki korelasi cukup kuat dengan X lainnya namun memiliki korelasi relatif lebih lemah dengan peubah Y.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hubungan Antar Peubah Sosial Ekonomi

Hasil uji antar 11 peubah sosial ekonomi yang dilihat secara menyeluruh di tiga TN menunjukkan bahwa semua peubah sosial ekonomi yang diamati berkorelasi dengan empat sampai delapan peubah sosial ekonomi lainnya (Tabel 2). Hal ini terjadi karena peubah-peubah sosial ekonomi tersebut saling terkait dan saling memengaruhi.

Tabel 1 Jenis data

Jenis data	Peubah	Definisi dan batasan	Metode pengumpulan
Data primer			
Peubah kinerja konservasi (Y)	Penurunan jumlah individu spesies (Y1)	Persentase berkurangnya jumlah individu spesies utama/prioritas; owa jawa di TNGHS, badak jawa di TNUK, elang jawa di TNGC	Studi pustaka dari laporan TN
	Peningkatan laju perambahan (Y2)	Persentase bertambahnya perambahan kawasan TN; pembuatan sarana liar, bertani/kebun, tambang, pelanggaran batas kawasan	Studi pustaka dari laporan TN, wawancara, observasi
	Peningkatan pencurian SDA (Y3)	Persentase pencurian SDA dari dalam TN; kayu, madu, burung, biota laut, hasil hutan non kayu lain	Studi pustaka dari laporan TN, wawancara, observasi
	Peningkatan pelanggaran peraturan (Y4)	Persentase peningkatan pelanggaran peraturan di luar perambahan dan pencurian SDA; penggembalaan ternak, penerasan getah, tanaman eksotis, jerat satwa, bom ikan, penambangan emas tanpa ijin.	Studi pustaka dari laporan TN, wawancara, observasi
	Interaksi positif (Y5)	Jumlah bentuk interaksi positif antara masyarakat dengan taman nasional	Studi pustaka dari laporan TN dan wawancara
	Pemanfaatan SDAH (Y6)	Jumlah jenis SDAH yang dimanfaatkan masyarakat dari dalam taman nasional	Studi pustaka dari laporan TN, wawancara, observasi
Peubah sosial ekonomi (X)	Umur (X1)	Usia seseorang dalam satuan tahun sejak lahir hingga penelitian berlangsung	Wawancara
	Pendidikan (X2)	Lama menempuh pendidikan formal	Wawancara
	Pendapatan (X3)	Jumlah pendapatan per bulan	Wawancara
	Tanggungan keluarga (X4)	Jumlah seluruh anggota keluarga yang ditanggung kepala keluarga	Wawancara
	Mata pencaharian (X5)	Pekerjaan utama untuk memenuhi kebutuhan hidup	Wawancara
	Penguasaan lahan milik (X6)	Luas lahan milik sendiri yang dipakai untuk usaha memenuhi kebutuhan	Wawancara
	Penguasaan lahan TN (X7)	Luas lahan TN yang dipakai untuk usaha memenuhi kebutuhan	Wawancara
	Jarak (X8)	Jarak yang diukur dari pusat aktifitas responden ke titik terluar batas kawasan hutan TN	Penentuan titik menggunakan GPS dan arcGIS 10.3
	Pengetahuan konservasi (X9)	Pengetahuan responden tentang konservasi hutan dan sumber daya alam hayati (SDAH)	Wawancara Scoring
	Sistem religi & adat (X10)	Jumlah jenis SDAH yang dipakai pada upacara keagamaan & adat	Wawancara
	Sistem organisasi & kemasyarakatan (X11)	Jumlah peraturan tertulis dan tidak tertulis dalam masyarakat desa terkait konservasi SDAH	Wawancara
Data sekunder			
Konservasi di TN	Konservasi yang dilakukan	Upaya yang telah dan sedang dilakukan dalam konservasi SDA TN	Studi pustaka dari laporan TN
Lokasi penelitian	Kondisi umum lokasi penelitian	TN dan desa-desa sekitar	Studi pustaka dari laporan TN dan desa

Tabel 2 Hubungan antar peubah sosial ekonomi

Peubah yang berkorelasi	PC
Umur – pendidikan	-0,531
Umur – matapencaharian	-0,719
Umur – pengetahuan konservasi	+0,903
Umur – sistem religi & adat	-0,813
Umur – sistem organisasi & kemasyarakatan	+0,897
Pendidikan – pendapatan	+0,987
Pendidikan – tanggungan keluarga	-0,724
Pendidikan – matapencaharian	+0,971
Pendidikan – penguasaan lahan milik	+0,951
Pendidikan – penguasaan lahan TN	-0,822
Pendidikan – jarak	-0,996
Pendidikan – pengetahuan konservasi	-0,844
Pendapatan – tanggungan keluarga	-0,825
Pendapatan – matapencaharian	+0,920
Pendapatan – penguasaan lahan milik	+0,988
Pendapatan – penguasaan lahan TN	-0,903
Pendapatan – jarak	-0,998
Pendapatan – pengetahuan konservasi	-0,747
Tanggungan keluarga – matapencaharian	-0,537
Tanggungan keluarga – penguasaan lahan milik	-0,902
Tanggungan keluarga – penguasaan lahan TN	+0,988
Tanggungan keluarga – jarak	+0,786
Tanggungan keluarga – sistem religi & adat	+0,733
Tanggungan keluarga – sistem organisasi & kemasyarakatan	-0,613
Matapencaharian – penguasaan lahan milik	+0,848
Matapencaharian – penguasaan lahan TN	-0,661
Matapencaharian – jarak	-0,944
Matapencaharian – pengetahuan konservasi	-0,948
Penguasaan lahan milik – penguasaan lahan TN	-0,958
Penguasaan lahan milik – jarak	-0,976
Penguasaan lahan milik – pengetahuan konservasi	-0,636
Penguasaan lahan TN – jarak	+0,872
Penguasaan lahan TN – sistem religi & adat	+0,618
Jarak – pengetahuan konservasi	+0,790
Pengetahuan konservasi– sistem organisasi & kemasyarakatan	+0,619
Sistem religi & adat – sistem organisasi & kemasyarakatan	-0,987

2. Hubungan Peubah Kinerja Konservasi dengan Peubah Sosial Ekonomi

Hasil uji antara enam peubah kinerja konservasi dengan 11 peubah sosial ekonomi yang dilihat secara menyeluruh di ketiga TN menunjukkan bahwa peubah kinerja konservasi berkorelasi dengan lima sampai sembilan peubah sosial ekonomi (Tabel 3), artinya

peubah-peubah sosial ekonomi yang berkorelasi tersebut memengaruhi keberhasilan konservasi. Dengan menentukan peubah penentu maka tidak semua peubah yang berkorelasi harus dikelola, cukup peubah penentu saja yang dikelola maka peubah lain yang berkorelasi juga sudah tercakup.

Tabel 3 Hubungan peubah kinerja konservasi dengan peubah sosial ekonomi

Peubah yang berkorelasi	PC
Penurunan jumlah individu spesies – umur	+0,791
Penurunan jumlah individu spesies – tanggungan keluarga	-0,758
Penurunan jumlah individu spesies – penguasaan lahan TN	-0,648
Penurunan jumlah individu spesies – sistem religi & adat	+0,999
Penurunan jumlah individu spesies – sistem organisasi & kemasyarakatan	+0,980
Peningkatan laju perambahan – umur	-0,992
Peningkatan laju perambahan – pendidikan	+0,636
Peningkatan laju perambahan – pendapatan	+0,504
Peningkatan laju perambahan – matapencaharian	+0,803
Peningkatan laju perambahan – jarak	-0,560
Peningkatan laju perambahan – pengetahuan konservasi	-0,951
Peningkatan laju perambahan – sistem religi & adat	+0,731
Peningkatan laju perambahan – sistem organisasi & kemasyarakatan	-0,832
Peningkatan pencurian SDA – pendidikan	-0,949
Peningkatan pencurian SDA – pendapatan	-0,987
Peningkatan pencurian SDA – tanggungan keluarga	+0,904
Peningkatan pencurian SDA – penguasaan lahan milik	-1,000
Peningkatan pencurian SDA – penguasaan lahan TN	+0,959
Peningkatan pencurian SDA – jarak	+0,975

Peubah yang berkorelasi	PC
Peningkatan pencurian SDA – pengetahuan konservasi	+0,633
Peningkatan pelanggaran peraturan – pendapatan	-0,630
Peningkatan pelanggaran peraturan – tanggungan keluarga	+0,959
Peningkatan pelanggaran peraturan – penggunaan lahan milik	-0,742
Peningkatan pelanggaran peraturan – Penguasaan lahan TN	+0,903
Peningkatan pelanggaran peraturan – Jarak	+0,577
Peningkatan pelanggaran peraturan – Sistem religi & adat	+0,896
Peningkatan pelanggaran peraturan – Sistem organisasi & kemasyarakatan	-0,813
Interaksi positif – umur	-0,992
Interaksi positif – pendidikan	+0,636
Interaksi positif – pendapatan	+0,504
Interaksi positif – matapencaharian	+0,803
Interaksi positif – jarak	-0,560
Interaksi positif – pengetahuan	-0,951
Interaksi positif – sistem religi & adat	+0,731
Interaksi positif – sistem organisasi & kemasyarakatan	-0,832
Pemanfaatan SDAH – umur	+0,594
Pemanfaatan SDAH – pendidikan	-0,997
Pemanfaatan SDAH – pendapatan	-0,972
Pemanfaatan SDAH – tanggungan keluarga	+0,669
Pemanfaatan SDAH – matapencaharian	-0,986
Pemanfaatan SDAH – penguasaan lahan milik	-0,924
Pemanfaatan SDAH – penguasaan lahan TN	+0,776
Pemanfaatan SDAH – jarak	+0,985
Pemanfaatan SDAH – pengetahuan konservasi	+0,883

3. Peubah Sosial Ekonomi Penentu Keberhasilan Konservasi Keanekaragaman Hayati (KKH)

Analisis Tabel 2 dan 3 menghasilkan peubah sosial ekonomi penentu keberhasilan KKH (Tabel 4). Peubah

penentu adalah peubah yang paling memengaruhi dan merupakan peubah yang perlu diperhatikan dalam membuat kebijakan untuk mencapai keberhasilan KKH di TN.

Tabel 4 Peubah sosial ekonomi penentu keberhasilan KKH

No	Keberhasilan KKH	Peubah penentu	PC
1	Penurunan jumlah individu spesies	Sistem religi & adat	+0,999
2	Peningkatan laju perambahan	(1) Umur dan (2) Jarak	-0,992 -0,560
3	Peningkatan pencurian SDA	Penguasaan lahan milik	-1,000
4	Peningkatan pelanggaran peraturan	Tanggungan keluarga	+0,959
5	Interaksi positif	(1) Umur dan (2) Jarak	-0,992 -0,560
6	Pemanfaatan SDAH	Pendidikan	-0,997

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem religi & adat merupakan peubah penentu penurunan jumlah individu spesies. Ini sejalan dengan SCBD (2010) yang menyatakan bahwa budaya dan agama dapat menjadi faktor penyebab hilangnya keanekaragaman hayati. Hasil wawancara dengan pemuka adat/masyarakat dan petugas TN mendapatkan bahwa masyarakat di sekitar tiga TN tersebut rutin menggunakan SDAH dari dalam TN pada upacara keagamaan dan adat yang dilaksanakan secara insidental ataupun periodik, seperti seren tahun, sidkah mulud/mauludan, sidkah ruwah/isra'mi'raj, pernikahan, dan penyambutan kelahiran (selamatan usia kehamilan 3, 5, dan 9 bulan; turun tanah; sunatan anak perempuan dan laki-laki). Nurjanah (2006) dalam Rosehan (2010) menyebutkan bahwa ada 19 upacara adat dan keagamaan yang dilaksanakan oleh masyarakat sekitar TNGHS. Hasil wawancara juga mendapatkan bahwa untuk memenuhi kelengkapan acara, diperlukan SDAH yang biasanya diambil dari dalam atau sekitar TN, seperti bambu tali (*Gygantochloa apus*) dan bambu

buluh (*Schyzostachyum brachycladium*), batang, daun, bunga dan pucuk rotan (*Calamus oclamus*), patat (*Phrynium pubenerve*), tepus (*Ettingera coccinea*), rende (*Staurogyneelongata kuntzee*), cente (*Lantana camara*), singres (*Centella asiatica*), panglay, kayu kiara, darandan dan rumpun palas.

Di sekitar ketiga TN, terdapat 142 desa penyangga (PEH Direktorat Konservasi Kawasan, September 2016, komunikasi pribadi) dengan sekitar 284.000 kepala keluarga yang berpotensi melaksanakan upacara adat dan agama sepanjang tahun. Pengambilan SDAH untuk kepentingan religi & adat yang terjadi sepanjang tahun dapat menurunkan jumlah individu spesies yang ada di dalam TN secara langsung bagi spesies yang diambil atau secara tidak langsung terhadap spesies lain akibat terganggunya sumber pakan dan atau habitat.

Umur merupakan faktor yang memengaruhi terjadinya interaksi positif dan terjadinya peningkatan laju perambahan. Sebesar 78% masyarakat di lokasi penelitian memiliki usia produktif (15–59 tahun).

Besarnya angka usia produktif menjadi modal sekaligus ancaman bagi TN. Menjadi modal karena seseorang dalam usia produktif mempunyai semangat dan kemampuan prima dalam hal fisik, cara berfikir, dan kreatifitas (Rinawati 2012; Adalina 2014) sehingga dapat diberdayakan untuk mendukung program pelestarian SDAH. Hasil penelitian ini menunjukkan interaksi positif masyarakat dengan TN terjadi pada mereka yang berusia produktif. Bentuk interaksi tersebut adalah Mitra TN, pemberdayaan ekonomi masyarakat, ekowisata, kampung konservasi, pemanfaatan zona khusus dan zona pemanfaatan, pengamanan hutan, pamhut swakarsa, patroli swakarsa, masyarakat peduli api, penanggulangan kebakaran, Rhino protection unit, Rhino monitoring unit, Rhino health unit.

Besarnya angka usia produktif juga dapat menjadi ancaman, karena dalam kondisi fisik yang prima dimana lapangan pekerjaan terbatas (62% bertani), keterampilan terbatas, pendidikan terbatas (66,7% berpendidikan rendah) maka akan terdorong memanfaatkan sumber daya lahan TN untuk memenuhi kebutuhan hidup (Yusri *et al.* 2012). Hasil penelitian mendapatkan bahwa perambahan dilakukan oleh mereka yang berusia produktif yang umumnya berkebun di areal eks Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) dan untuk permukiman. Sejak kawasan ditetapkan sebagai TN dibuat pelarangan memelihara tanaman perkebunan di areal eks PHBM dan izin pemanenan hasil hanya akan diberikan dengan terlebih dahulu membuat perjanjian tertulis, namun sebagian masyarakat masih terus melanjutkan berkebun secara sembunyi atau terang-terangan. Perambahan kawasan TN juga untuk permukiman, seperti permukiman yang ada di dalam TNUK jumlah rumah bertambah meskipun bangunan tidak permanen dan masih dalam areal permukiman dengan luas yang sama. Rumah yang bertambah tersebut adalah untuk tempat tinggal keluarga muda yang berada pada rentang usia produktif.

Jarak merupakan faktor yang memengaruhi peningkatan laju perambahan dan memengaruhi terjadinya interaksi positif. Korelasi negatif antara jarak dan peningkatan laju perambahan menunjukkan bahwa semakin jauh pusat keramaian dari kawasan taman nasional, semakin kecil angka laju perambahan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sunkar *et al.* (2015) di Giam Siak Kecil bahwa semakin dekat jarak hutan dengan jalan dan desa maka semakin besar laju deforestasi, dan sesuai dengan pernyataan Hockings (2000) bahwa konservasi keanekaragaman hayati di TN yang lokasinya terpencil (jauh dari keramaian) lebih menunjukkan keberhasilan. Hasil penelitian mendapatkan bahwa pelaku perambahan yang masih aktif di lahan-lahan eks PHBM adalah mereka yang tinggal berdekatan dengan lahan tersebut karena lebih mudah melakukannya ketika petugas tidak berada di sekitar lahan dan ketika petugas ada mereka meninggalkan lahan tersebut. Jarak, di sisi lain juga merupakan peubah penentu terjadinya interaksi positif antara masyarakat

dengan TN. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kawasan TNGHS, TNUK dan TNGC berada sangat dekat dengan pusat aktivitas manusia, yaitu dari 0 m (berada di dalam taman nasional) hingga 5.935,5 m dan interaksi positif dengan TN lebih banyak terjadi pada masyarakat yang tinggalnya berdekatan dengan TN karena informasi tentang kegiatan konservasi di TN lebih mudah diperoleh dan mereka lebih sering berinteraksi dengan petugas TN.

Penguasaan lahan milik merupakan faktor yang memengaruhi peningkatan pencurian SDA. Bagi petani, lahan adalah sumber daya alam yang paling dibutuhkan. Hasil penelitian mendapatkan 26,88% petani tidak memiliki lahan. Ketiadaan lahan membuat orang mencari jalan lain untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, seperti mengambil sumber daya alam dari dalam taman nasional (Yusri *et al.* 2012) untuk konsumsi sendiri ataupun dijual. Sumber daya yang biasanya diambil dari tiga TN ini adalah kayu, biota laut, madu, burung dan hasil hutan non kayu lainnya.

Tanggungan keluarga merupakan peubah sosial ekonomi penentu bagi peningkatan pelanggaran peraturan. Hasil penelitian mendapatkan 53,3% masyarakat mempunyai tanggungan keluarga yang cukup besar yaitu empat sampai enam orang. Jumlah tanggungan keluarga berpengaruh terhadap perekonomian keluarga, semakin banyak tanggungan keluarga maka semakin meningkat kebutuhan dan biaya hidup keluarga (Santosa *et al.* 2016). Tanggungan keluarga yang cukup besar dapat mendorong seseorang melakukan pekerjaan apa saja, terutama pada kondisi keterbatasan sumber daya yang dimiliki. Hasil wawancara menunjukkan bahwa besarnya jumlah tanggungan keluarga membuat kepala keluarga harus melakukan pekerjaan lain di samping pekerjaan utama. Di antara pekerjaan sampingan yang biasa dilakukan masyarakat dan termasuk jenis pelanggaran peraturan adalah penggembalaan ternak di dalam kawasan, penerasan getah pohon, penanaman tanaman eksotik di dalam kawasan, jerat satwa, bom ikan dan penambangan emas tanpa ijin.

Pendidikan merupakan peubah penentu bagi pemanfaatan SDAH dari dalam TN 66,7% masyarakat berpendidikan rendah. Keterbatasan pendidikan membuat kesempatan memperoleh pekerjaan formal yang lebih baik pun terbatas. Kemampuan berimprovisasi dalam usaha memenuhi kebutuhan hidupnya juga rendah. Pekerjaan yang tersedia yang dapat dilakukan tanpa syarat pendidikan tinggi adalah bertani. Keterbatasan lahan dan keterbatasan kemampuan mengolah lahan secara intensif membuat usaha bertani tidak memberikan hasil yang mencukupi. Guna memenuhi kebutuhan hidup maka masyarakat lebih cenderung tergantung kepada SDA secara langsung dengan melakukan pekerjaan yang tidak membutuhkan pemikiran yang rumit yang biasa dilakukan secara turun temurun, seperti memanfaatkan SDAH langsung dari TN. Salah satu alasan yang ditemukan dalam hasil wawancara yang

membuat masyarakat mengambil SDAH dari dalam TN untuk memenuhi kebutuhan hidupnya adalah karena mudah, tak perlu pendidikan dan murah tanpa modal

SIMPULAN

Peubah sosial ekonomi penentu keberhasilan konservasi keanekaragaman hayati adalah (1) Sistem religi & adat merupakan peubah penentu penurunan jumlah individu spesies. Pengambilan SDAH untuk kepentingan religi dan adat sepanjang tahun dapat menurunkan individu spesies dalam TN secara langsung atau tidak langsung; (2) Umur dan (3) Jarak merupakan peubah penentu bagi peningkatan laju perambahan dan bagi terjadinya interaksi positif. Perambahan yang terjadi di ketiga TN dilakukan oleh mereka yang berada dalam rentang usia produktif dan pelaku perambahan yang masih aktif adalah mereka yang tinggal berdekatan dengan kawasan. Di sisi lain mereka yang berada pada rentang usia produktif mempunyai semangat dan kemampuan dalam mendukung berbagai program pelestarian SDAH di ketiga TN. Interaksi positif di ketiga TN terutama terjadi dengan masyarakat yang tinggal berdekatan dengan TN; (4) Penguasaan lahan milik merupakan peubah penentu bagi peningkatan pencurian SDA dari dalam TN; (5) Jumlah tanggungan keluarga merupakan peubah penentu bagi peningkatan pelanggaran peraturan. Mereka yang memiliki tanggungan keluarga cukup besar mempunyai kebutuhan dan biaya hidup lebih tinggi sementara sumber daya yang dimiliki terbatas sehingga terdorong melakukan pekerjaan lainnya yang beberapa di antaranya melanggar peraturan; (6) Pendidikan merupakan peubah penentu bagi pemanfaatan SDAH dari TN. Keterbatasan pendidikan membuat kesempatan mendapat pekerjaan formal terbatas sehingga mencari pemenuhan kebutuhan dengan cara yang relatif mudah dan murah tanpa perlu pendidikan tinggi, yaitu memanfaatkan SDAH dari TN yang dekat.

DAFTAR PUSTAKA

Adalina Y. 2014. Implikasi modal sosial masyarakat terhadap pengelolaan taman nasional: studi kasus Taman Nasional Gunung Halimun Salak [disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

Astirin OP. 2000. Permasalahan pengelolaan keanekaragaman hayati di Indonesia. *Biodiversitas*. 1(1): 36-40. doi:10.13057/biodiv.d010107.

[BTNGHS] Balai Taman Nasional Gunung Halimun Salak. 2007. Rencana Pengelolaan Taman Nasional Gunung Halimun Salak Periode 2007-2026. Kabandungan (ID): BTNGHS.

[BTNGHS] Balai Taman Nasional Gunung Halimun Salak. 2013. Rencana Pengelolaan Taman

Nasional Gunung Halimun Salak Periode 2014-2023. Kabandungan (ID): BTNGHS.

Carolyn RD, Baskoro DPT, Prasetyo LB. 2013. Analisis Degradasi untuk penyusunan arahan strategi pengendaliannya di Taman Nasional Gunung Halimun Salak Provinsi Jawa Barat. *Majalah Ilmiah Globe*. 15(1): 39-47.

Dunggio I, Gunawan H. 2009. Telaah sejarah kebijakan pengelolaan taman nasional di Indonesia. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*. 6(1): 43-56.

Hamdi AS. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*. Yogyakarta (ID): Deepublish publisher.

Hockings M. 2000. Evaluating Protected Area Management: A Review A System for Assesting Management Effectiveness of Protected Areas. Occasional Paper. WWF.

Malleson RC. 2000. Forest livelihood in Southwest Province Cameroon: an evaluation of the korup experience [disertasi]. London (GB): University Collage London.

Muhumuza M, Balkwill K. 2013. Factors affecting the success of conserving biodiversity in national park: a review of case studies from Africa. *Hindawi Publishing Corporation International Journal of Biodiversity*. 2013(798101): 20 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/798101>.

Pemerintah Republik Indonesia. 1990. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Jakarta (ID): Sekretariat Negara.

Prasetyo LB, Setiawan Y. 2006. Land Use and Land Cover Change Gunung Halimun Salak National Park 1989 – 2004. Jakarta (ID): JICA and Ministry of Forestry Indonesia Management Plan Project.

Pratidina G, Purnamasari I. 2012. Telaah model pemberdayaan masyarakat melalui kebijakan kampung konservasi di sekitar wilayah Taman Nasional Gunung Halimun Salak. *Jurnal Sosial Humaniora*. 3(1): 44-57.

Rinawati R. 2012. Modal sosial masyarakat dalam pembangunan hutan rakyat di Sub Das Cisadane Hulu (kasus di areal DAS Mikro Sub DAS Cisadane Hulu) [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

Rosehan A. 2010. Uji standar kinerja pengelolaan taman nasional pada prinsip kelestarian fungsi sosial budaya; kasus Taman Nasional Gunung Halimun Salak [tesis]. Bogor (ID): Instiut Pertanian Bogor.

Santosa Y, Sunkar A, Erniwati, Purnamasari I. 2016. Laporan akhir riset sejarah perkembangan status penggunaan lahan dan keanekaragaman hayati kebun kelapa sawit Indonesia. Bogor (ID): Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat IPB.

- [SCBD] Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2010. Global Biodiversity Outlook 3. Montreal: SCBD.
- Subarna T. 2011. Faktor yang mempengaruhi masyarakat menggarap lahan di hutan lindung: studi kasus di Kabupaten Garut Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Kehutanan*. 8(4): 265-275.
- Sunkar A, Santosa Y, Rushayati SB. 2015. An initial assesment of the pottential contribution of 'community empowerment' to mitigating the drivers of the forestation and forest degradation in Giam Siak Kecil – Bukit Batu Biosphere Reserve. *International Journal of Environment Chemical, Ecological, Geological, and Geophysical Engineering*. 9:883-900.
- Vodouhe FG, Coulibaly O, Adegbidi A, Sinsin B. 2010. Community perception of biodiversity concervation within protected areas in Benin. *Forest Policy and Economic*. 12(7): 505-512.
- Workman JG. 2014. Annual Report International Union for Conservation of Nature 2013. Gland: IUCN.
- Yatab H. 2008. Pengaruh peubah sosial ekonomi terhadap perubahan penggunaan dan penutupan lahan di Taman Nasional Gunung Halimun Salak [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Yusri A, Basuni S, Prasetyo LB. 2012. Analisis faktor penyebab perambahan kawasan Taman Nasional Gunung Ceremai. *Media Konserv*. 17(1): 1-5.